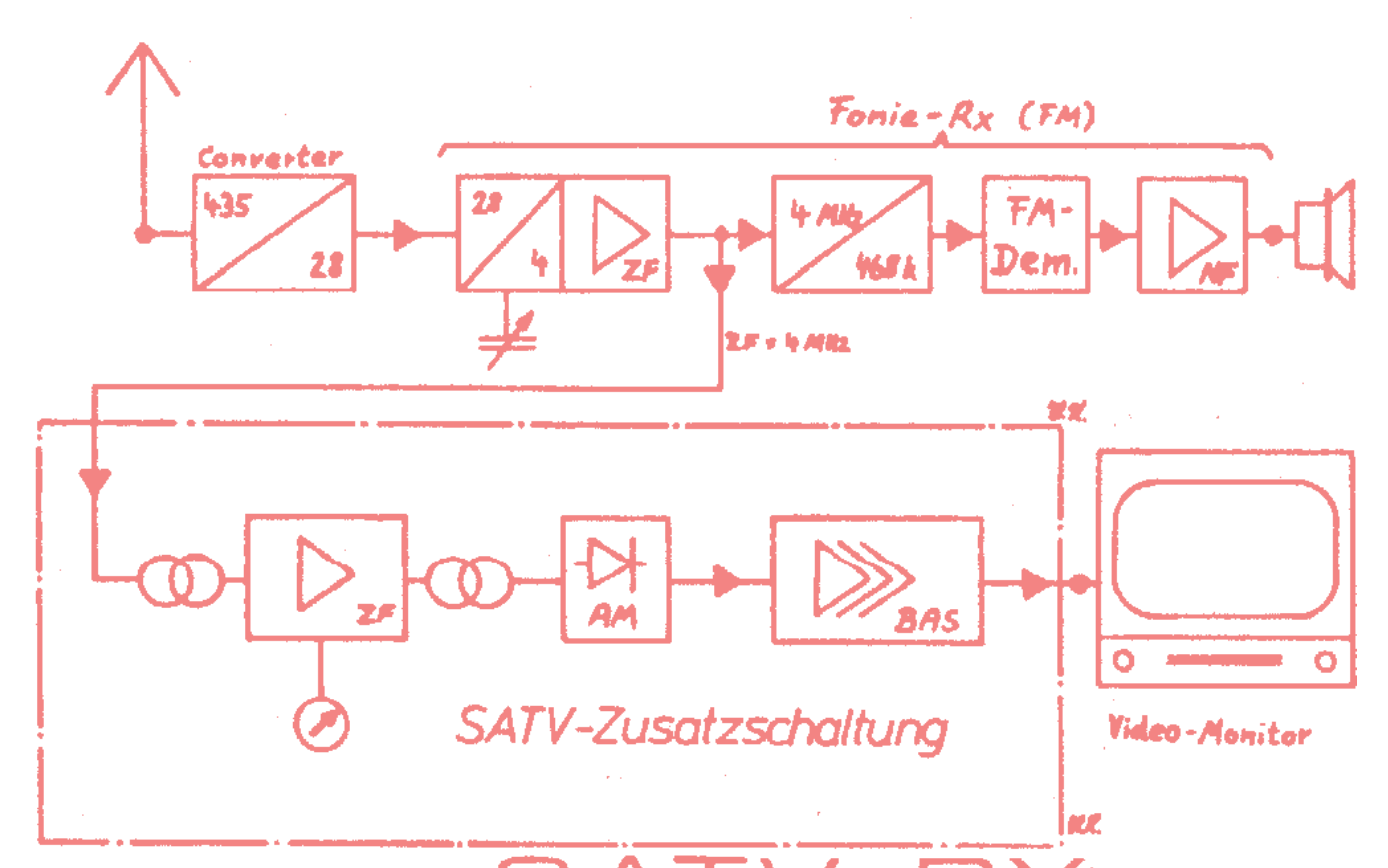


A5-MITTEILUNGEN DER AGAF

6 Jahrgang 1974 Heft 2/74



Ein einfacher SATV-RX bringt guten Ton und lesbare Bilder bei Signalen, wo normale TV-Empfänger nur „rauschen" ! (s. Seite 10)

Aktuelle Anschrift

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201
44269 Dortmund

Tel: (0231) 48 99 01, 48 07 30
Fax: (0231) 48 99 02, 48 69 89
E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.de

DER TV-AMATEUR

Das Mitteilungsblatt für Amateurfunkfernsehen

FÜR ALLE FUNKAMATEURE, DIE SICH MIT DER BESONDEREN MODULATIONSART A-5 BESCHÄFTIGEN

HERAUSGEBER: **AGAF**

ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNKFERNSEHEN

Redaktion	Harald Kohls	DC6LC
	Rudolf Berg	DC6VD
Anzeigen-Redaktion	Rudolf Berg	DC6VD
Lay out + Zeichnungen	Harald Kohls	DC6LC
Eigentümer	AGAF	
Herstellung	Herbert von der Linden 4920 Lemgo, Liemergrund	
Konto der AGAF	Postscheck-Konto Hannover Nr. 3219 32 - 309 Harald Kohls, Sonderkonto Amateurfunkfernsehen	

Dieses Mitteilungsblatt erscheint mehrmals im Jahr in zwangloser Reihenfolge. Es wird den AGAF-Mitgliedern jeweils sofort nach dem Erscheinen geliefert. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Anschriften:

Rudolf Berg, DC6VD
D-6842 Bürstadt
Karl-Ulrich-Str.29

Harald Kohls, DC6LC
D-4902 Bad Salzuflen 5
Lockhauser Straße 10
Telefon 05222/7655

Inhalt Heft 2/74

==================::::::::::==================

vorwort

Zusammenarbeit - auf Englisch Cooperation, Teamwork - heißt die Zauberformel zur Erlangung höherer Effektivität und Pruduktivität. Was sich auf dem kommerziellen Sektor so ausgezeichnet bewährt hat, zeigt nun auch seit einigen Jahren auf dem Gebiet des Amateurfunks bemerkenswerte Erfolge.

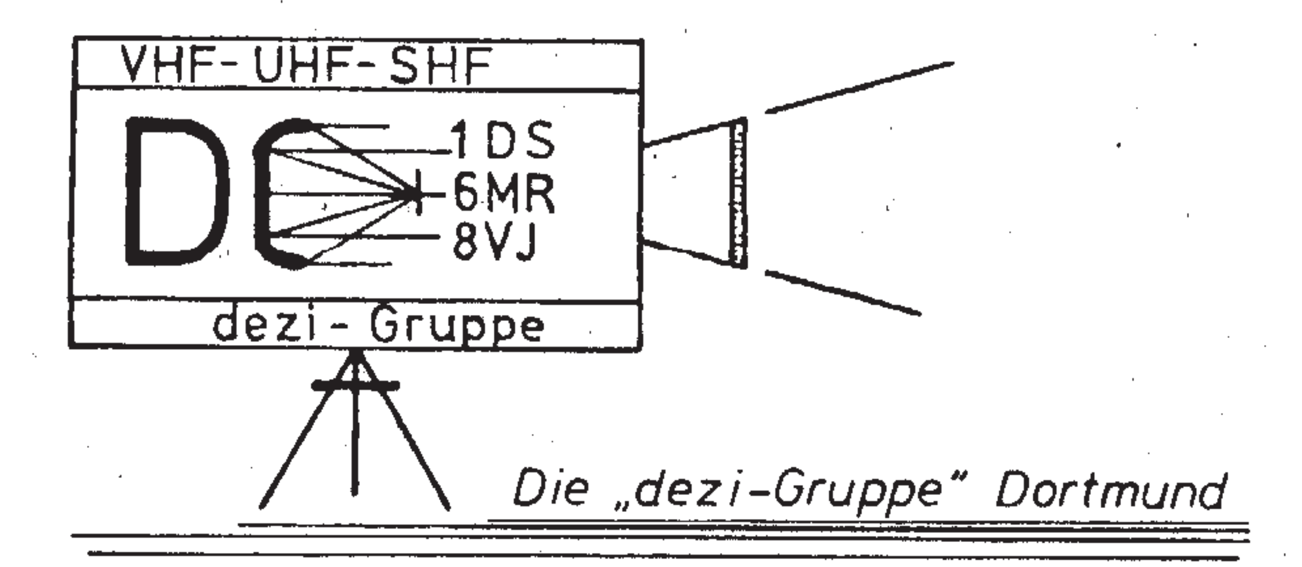
Ein Beispiel dafür ist die sogenannte DEZI-Gruppe Dortmund, deren Mitglieder Heinz Venhaus, DC6MR, Dietmar Ehrenheim, DC8VJ und Gerhard Delbeck, DC1DS, mit ihrer intensiven Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Entwicklung von Amateurgeräten, vorwiegend solchen für das Amateurfunk-Fernsehen, und ihrer Aktivität auf den höheren UHF-Bändern einen bedeutenden Anteil an der weiten Verbreitung von ATV-Stationen haben, die sich in den letzten Jahren zunehmend bemerkbar macht. Die AGAF hat es sich zur Aufgabe gemacht, solche Aktivitäten anzuregen und zu fördern.

DC 6 MR , DC 8 VJ und DC 1 DS sind Mitglieder der AGAF und stellen somit eine wertvolle Bereicherung unserer Gemeinschaft dar - Dietmar, Heinz, Gerhard, macht weiter so - wir wünschen Euch viel Erfolg dabei!!!!

Auf den folgenden Seiten sollen Sie, liebe Mitglieder, einen Überblick über die Arbeit der DEZI-Gruppe erhalten. Wir hoffen, daß Sie dadurch Anregung zu ähnlichen Aktivitäten erhalten.....

Mit den besten atv-73,

dc 6 vd



Die „dezi-Gruppe" Dortmund

Der Zusammenschluß von DC 6 MR, DC 8 VJ und DC 1 DS erfolgte im Bestreben, die höheren UHF-Bänder mit Amateurfunk-Signalen zu beleben und dadurch auch den Verlust dieser technisch sehr interessanten Frequenzbereiche für den Amateurfunk zu verhindern.
Der VHF/UHF-Frequenzraum wird weltweit immer knapper, sodaß bei Bedarf sicherlich zuerst die z.T. sehr verwaisten Amateurbänder beschnitten würden.

Um die Belebung der Bänder zu fördern, wurden von der Gruppe eine Vielzahl von Sendern, Convertern, Mischern, Endstufen usw. usw. entwickelt, darunter der bekannte ATV-TX von DC 6 MR.

Ein weiteres Verdienst dieser Gruppe ist die Entwicklung des SATV, einer neuen ATV-Betriebsart, von der schon in mehreren Heften des TV-AMATEUR berichtet wurde und die auch im vorliegenden Heft aufgegriffen wird.

Allerdings ist die Gruppe zusammen mit der Mehrzahl der AGAF-Mitglieder der Meinung, daß diese Betriebsart auf keinen Fall das herkömmliche "Breitband-ATV" verdrängen darf, welches Möglichkeiten bietet, die das SATV nicht aufweist. SATV ist also lediglich ein "verbessertes" SSTV, welches auch schnell wechselnde Szenen mit guter Qualität übertragen kann. Dabei ist es aber mit dem ATV näher verwandt als mit dem SSTV, da es vom "Breitband-ATV" abgeleitet wurde.

SATV = SCHMALBAND-ATV

Eine neue Betriebsart

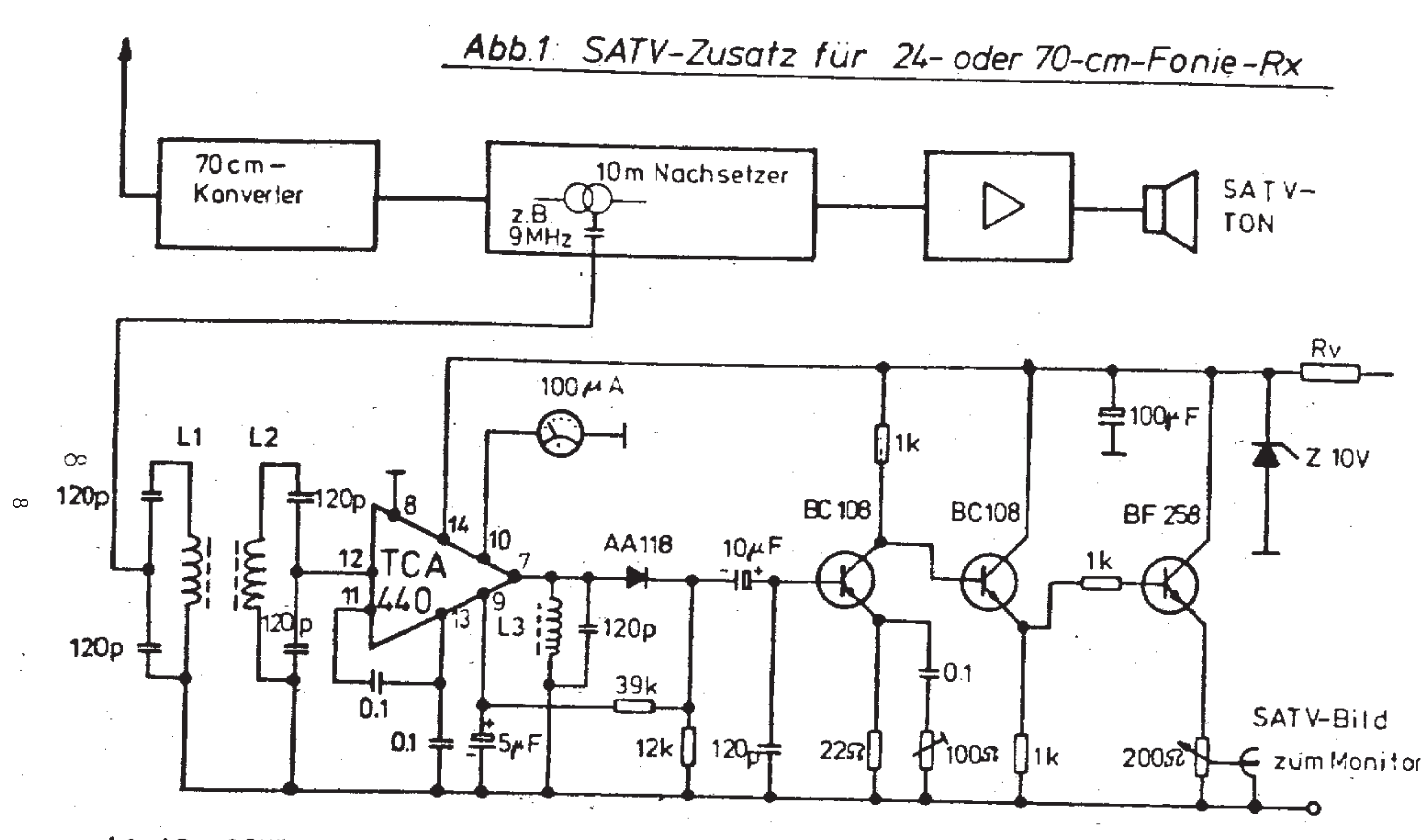
Von der "dezi-Gruppe", Dortmund

Unter SATV versteht man eine neue TV-Betriebsart, die zwischen dem extrem schmalen, nur stehende Bilder übertragenden SSTV und dem Normal-ATV nach CCIR-Norm B liegt. Bei SATV können bei verringerter Bandbreite wie beim ATV schnell wechselnde Szenen allerdings mit einem Schärfeverlust (vorwiegend in horizontaler Richtung) übertragen werden. Es eignet sich somit vor allem zur Übertragung von großen Buchstaben und Zahlen, also von Schwarz-Weiß-Sprüngen.

Da bei SATV die Toninformation als Schmalbandfrequenzmodulation auf den durch das Bildsignal amplitudenmodulierten Bildträger aufgeprägt wird, kann die Bandbreite ganz auf die speziellen Amateuranforderungen zugeschnitten werden. Als ausreichende Video-Bandbreite ergab sich 500 kHz, was bei zwei Seitenbändern zu einer Gesamtbandbreite des HF-Signales von 1 MHz führt. Es wurden aber auch schon mit halb so großen Werten brauchbare Bilder erzielt.

Ein solchermaßen aufbereitetes Signal erlaubt natürlich auch ein besseres Empfangskonzept. Der bei Normal-ATV übliche durchstimmbare, mit einer Breitband-Vorstufe versehene UHF-Converter mit nachgeschaltetem FS-Gerät, kann jetzt durch die empfindlichere 70-cm-Fonie-Empfangsstation abgelöst werden. Eine solche Station besitzt in der Regel einen Converter mit einem hochwertigen, selektiven 2-stufigen Vorverstärker, der durch ein quarzstabilisiertes Injektions-Signal das Eingangssignal auf eine ZF von 28 - 30 MHz heruntermischt. Daran schließt sich ein abstimmbarer Nachsetzer mit einer ZF zwischen 4 und 10 MHz an. Während der SATV-Ton durch den im Empfänger eingebauten FM-Demodulator sofort aufgenommen werden kann, wobei die Rauschsperre und das S-Meter wie üblich arbeiten, wird das SATV-Bild über einen Zusatzbaustein entnommen.

Abb.1 SATV-Zusatz für 24- oder 70-cm-Fonie-Rx



Dieser Baustein (Schaltung in Abb. 1) enthält ein IS zur Verstärkung, mit anschließendem AM-Demodulator und BAS-Verstärker, und wird nach Einbau in den Nachsetzer an die erste ZF-Stufe angeschlossen. Der BAS-Verstärker-Ausgang wird über eine BNC-Buchse aus dem Gerät herausgeführt. Ein daran angeschlossener Video-Monitor zeigt dann das SATV-Bild. Zusätzlich dazu ist zur Zeit ein Signalaufbereiter in Entwicklung, der aus den abgerundeten, unscharfen Bildimpulsen wieder steilflankige Signale produziert, was dann zu einem sehr hohen Kontrast der Schwarz-Weiß-Sprünge auch in horizontaler Richtung führt.

Ein Vorteil dieser Betriebsart ist die leichtere Trennung von TV-Signalen auf dem Band und das fast völlige Verschwinden des Zudrückeffektes bei gleichzeitigem Senden auf 2-m oder in der Nähe von 70-cm-Fonie-Sendern. Da die Bundespost gegen SATV keine Einwände erhebt und gleichzeitig den Betrieb auf 433 MHz zuläßt, ist diese Frequenz auch durch die Fonie-Konverter erreichbar.

Mit der Betriebsart SATV soll jedoch das (Normal-)ATV nicht an Bedeutung verlieren und es soll möglichst ein kompatibler Sender angestrebt werden, was mit dem sog. DC 6 MR-TX auch erreicht wurde.

Nachfolgend soll über weitere betriebstechnische Aspekte des SATV berichtet werden.

Wird während einer TV-Sendung auch FM auf dem Bildträger gemacht, so hat das folgende Vorteile:

1. Ein Amateur mit einem normalen Foniekonverter kann den Ton schon bei Signalstärken aufnehmen, die im TV-Empfänger noch keinerlei Bild und erst recht keinen Ton entstehen lassen.
2. Während der gesamten Sendung kann über eine Endlosschleife der Bildträger in Schmalband-FM mit einer Wiederholung des Calls und der Betriebsart moduliert werden. Dies ist möglich, obwohl gleichzeitig mit dem normalen 5,5 MHz-ATV-Ton gearbeitet wird. Auf diese Weise können 70-cm-Fonie-Amateure über die Herkunft des ATV-Signales informiert werden.

SATV-Rx | ATV-Rx

(jeweils mit dem selben Signal!)



Bei großem Eingangssignal ist ATV geringfügig besser

ZF = 9 MHz



Die Schärfe wird durch zu geringe Bandbreite stark beeinträchtigt

ZF = 4 MHz



Bei kleinem Eingangssignal ist SATV wesentlich effektiver !!

ZF = 4 MHz (kein Tonempfang!)

Fotos: „DEZI

3. Es besteht die Möglichkeit, über einen Zusatzbaustein, der an die letzte Bild-ZF des ATV-RX angekoppelt wird, die Bildträger-FM zu demodulieren und hörbar zu machen.

4. Es ergibt sich im RX ein besseres Signal/Rauschverhältnis, wenn man die ZF-Bandbreite auf z.B. 1 MHz verkleinert sowie eine höhere Empfindlichkeit des RX.

Auf der Sendeseite ergibt sich bei Wegfall des 5,5 MHz Tonabstandes eine wesentliche Vereinfachung. Das Blockschaltbild eines solchen TX zeigt Abb. 2.
Das Signal eines 2-m-FM-TX wird über einen Verdreifacher (auch Varaktoren sind geeignet) auf 70-cm gebracht, wo sich ein Endverstärker anschließt, der von einem durch einen Tiefpass in der Bandbreite begrenzten Bildsignal über einen Video-Modulator moduliert wird. Dies läßt sich mit einfachen Mitteln erreichen.

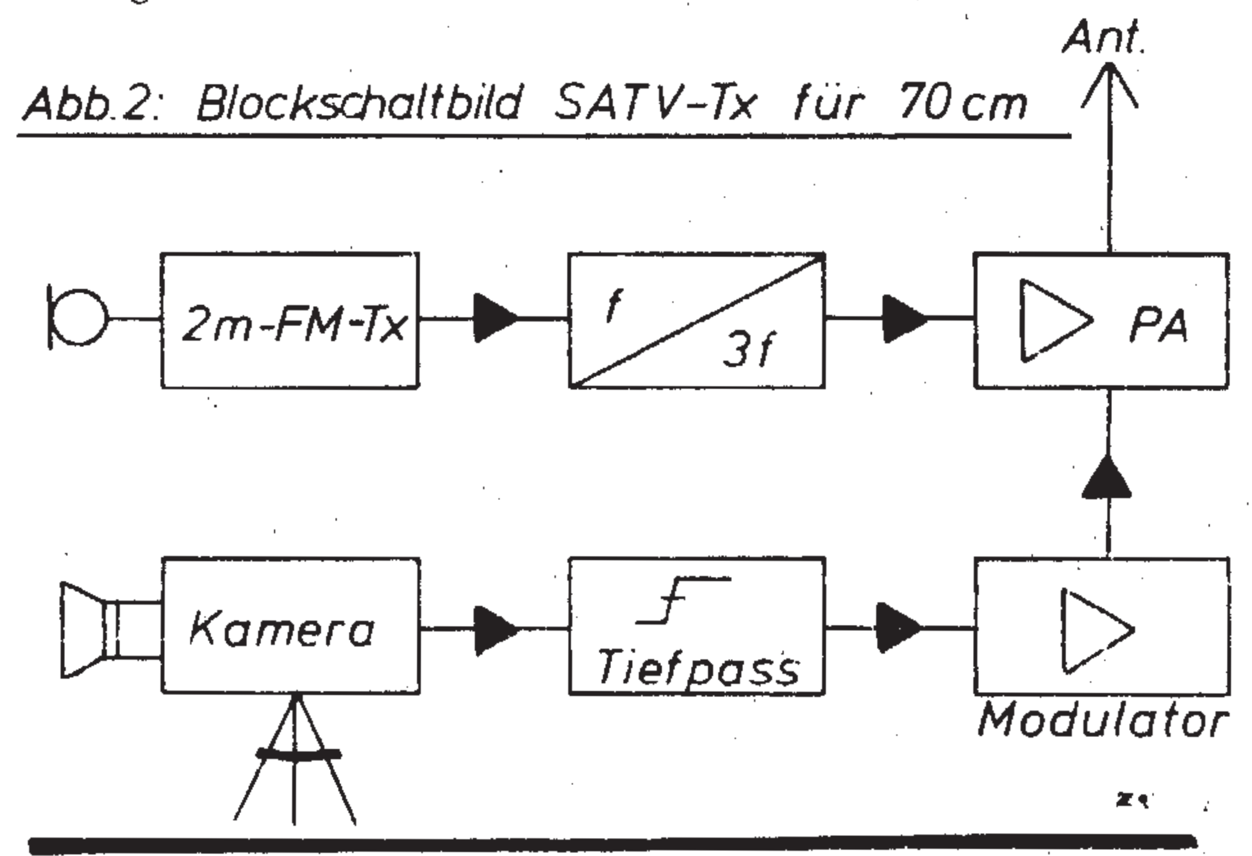
Die Versuche mit der neuen Betriebsart SATV dauern zur Zeit noch an. Es soll ein optimaler Standard dafür gefunden werden. An den grundsätzlichen Merkmalen ändert sich allerdings nichts.

Anmerkung der Redaktion:

Wir fordern die Leser dieses Artikels dazu auf, zu dieser neuen Betriebsart Stellung zu nehmen - was halten Sie davon? Ihre Zuschriften werden veröffentlicht.

Die Meinung der Redaktion beschränkt sich auf die Feststellung, daß bei derartig geringen Bandbreiten die Übermittlung von hochaufgelösten TV-Bildern mit Einzelheiten z.B. des Shacks nicht mehr möglich ist. SATV ist dort angebracht, wo wegen der großen Entfernung das ATV-Bild stark verrauscht ist, also auch mit großer Bandbreite keine Einzelheiten mehr übertragbar sind. Schaltet man in einem solchen Fall auf SATV um, so wird man einen deutlichen Kontrastgewinn bei Schwarz-Weiß-Sprüngen feststellen können.

Dazu erforderlich ist aber ein voll kompatibler Sender sowie Empfänger, bei dem evtl. zwei ZF- Verstärker notwendig sind.



Gedanken zur ATV-Entwicklung

Von Erich Vogelsang, DJ 2 IM, Jülich

Die Bildübertragung hat inzwischen im Amateurfunk einen ebenso festen Platz wie die anderen zugelassen Betriebsarten. Die Entwicklungsphase ist abgeschlossen und nun drcht die Gefahr einer Zerspitterung. Das gilt sowohl für die Übertragung einzelner Bilder über Sprachkanäle (SSTV, Faksimile) - was an dieser Stelle nicht weiter betrachtet werden soll - als auch für Fernsehübertragungen, die hier speziell interessieren.

Hauptziel der ATV-Gemeinde sollte es sein, möglichst viele Amateure für TV zu begeistern und gleichzeitig den Intressengruppen für die anderen Betriebsarten mit Wohlwollen zu begegnen. Das geht nicht ohne Kompromisse. Man muß eben versuchen, aus den vorliegenden Gegebenheiten das Beste zu machen. Das heißt, unter Einhaltung des neuen Bandplanes für 70 cm - und wenn er noch so ungünstig ist - eine optimale Lösung für ATV zu finden. Die folgenden Überlegungen sollen dazu beitragen.

ATV nach CCIR-Norm:

Unter allen Umständen ist an der Übertragungsmöglichkeit eines normgerechten Signals mit der dazu notwendigen Bandbreite festzuhalten. Denn nur so kann zum Beispiel eine hochwertige Farbübertragung durchgeführt werden. Die jetzige Bildträgerfrequenz von 434,25 MHz ist dabei nicht gerade günstig, da der Farbhilfsträger bei den Ausgabefrequenzen der FM-Relais liegt. Auch die vorgeschlagene Verschiebung des Bildträgers auf 433 MHz ist nicht optimal, da dann gegenseitige Störungen mit den in diesem Bereich liegenden Stationen zu befürchten sind. Vielleicht genügt bereits eine geringe Verschiebung des Bildträgers auf z.B. 434 MHz oder 433,75 MHz. Dann liegt der Farbhilfsträger unterhalb und der Tonträger oberhalb der Relais-Ausgabefrequenzen. Und bei der üblichen Beschneidung des Restseitenbandes wird der Frequenzbereich unterhalb von 433,5 MHz wohl kaum in Anspruch genommen. Aber gleichgültig, für welche

Frequenz man sich auch entscheidet, wichtig ist, daß nur diese eine verbindlich festgelegt wird. Noch ist es Zeit, das drohende Durcheinander zu vermeiden.

SATV:

Als zusätzliche Betriebsart zum Norm-TV, aber nicht als Ersatz, dürfte SATV eine echte Bereicherung darstellen. Die etwas größere Reichweite und die Möglichkeit mehrerer gleichzeitiger Verbindungen in einem Band rechtfertigen allerdings kaum die Einbuße an Bildqualität. Der Vorteil liegt vor allem darin, daß nun grundsätzlich ein Relaisbetrieb innerhalb des 70 cm-Bandes möglich ist, wodurch sich schlagartig die Anzahl der TV-Stationen vervielfachen könnte. Denn das Interesse an Amateurfunkfernsehen ist bereits jetzt sehr groß. Die meisten potentiellen TV-Amateure schaffen sich nur deswegen keine Station an, weil ihre Wohnlage auch für einen mäßigen Betrieb einfach hoffnungslos ist. Die Errichtung von Relaisstellen mit Rundstrahlantennen würde, wenn die Benutzer fest eingestellte Richtantennen verwenden, einen problemlosen Betrieb in einem örtlichen Bereich ermöglichen, der natürlich um einiges kleiner ist als der Bereich von FM-Relaisstellen. Da mit Richtantennen gearbeitet wird, sollte ein Relais-Frequenzpaar ausreichen. Die Ausgabe erfolgt zweckmäßig auf der - hoffentlich einheitlichen - Bildträgerfrequenz des Norm-ATV, die auch als Simplex-Kanal für SATV genutzt werden kann. Für die Relais-Eingabe bietet sich der Bereich zwischen 430 und 431 MHz an oder, falls das aus irgendwelchen Gründen nicht durchführbar sein sollte, das Bandende zwischen 439,1 und 440 MHz. Und wenn eines Tages irgendwo in Ballungszentren der Relais-Ausgabefrequenzbereich zu sehr strapaziert wird, dann könnten weitere Simplexkanäle eingerichtet werden, eventuell sogar noch ein zweiter Relais-Kanal. Zunächst aber sollte man sich konzentrieren auf die einheitliche Festlegung der Bildträgerfrequenz für Norm-ATV und SATV (Relais-Ausgabe und gleichzeitg Simplexkanal) und die Festlegung der Relais-Eingabefrequenz. Welche Frequenzen gewählt werden, ist auch hier unbedeutend, sofern man eine einheitliche - nach Möglichkeit europäische - Regelung trifft.

Betrieb auf höheren Bändern:

Der normale TV-Amateur wird sich im 70 cm-Band bewegen, vor allem, wenn dort tatsächlich einmal Relaisstellen eingerichtet werden sollten. Der Betrieb auf 24 cm und noch höheren Bändern bleibt damit im allgemeinen größeren Stationen vorbehalten. Hier wäre sinnvoll, wie schon von anderer Seite vorgeschlagen, Richtfunkstrecken aufzubauen, die bei Bedarf auch auf Relaisstellen arbeiten könnten. Eine Vereinheitlichung der Technik ist nicht so wichtig, da lediglich eine Absprache zwischen den beiden an einer Richtfunkstrecke beteiligten Stationen erfolgen muß.

Sicherlich bieten die vorstehenden Überlegungen keine optimalen Lösungen an und werden wohl an mancher Stelle auch zum Widerspruch herausfordern. Vielleicht geben sie aber doch einige Anregungen, die innerhalb der AGAF zur Diskussion führen. Dann erst, wenn alle Gesichtspunkte beleuchtet sind und man sich in den eigenen Reihen einig ist, sollte man an die Öffentlichkeit treten und die erarbeiteten Konzepte dem DARC bzw. dem BPM vorlegen.

4° WORLDWIDE SSTV CONTEST

sponsored by cp elettronica

9-10 February 1974

Ergebnisse: (25 Einsendungen)

1)	W 9 NTP	(77+5) x/	(5x6) +	(2x42) /	=9.348
2)	WA 1 NXR	(44+0) x/	(5x4) +	(2x28) /	=3.344
3)	WA 7 QBV	(42+0) x/	(5x3) +	(2x28) /	=2.982
4)	WB 4 ECE	(43+0) x/	(5x4) +	(2x21) /	=2.666
5)	IT 9 ZWS	(34+0) x/	(5x3) +	(2x25) /	=2.210
6)	HB 9 NL	(31+0) x/	(5x6) +	(2x19) /	=2.108
7)	WA 1 KYV	(33+0) x/	(5x4) +	(2x21) /	=2.046
8)	EA 4 DT	(34+0) x/	(5x4) +	(2x17) /	=1.998
9)	EA 4 JF	(38+0) x/	(5x3) +	(2x17) /	=1.862
10)	DK 5 EL	(30+8) x/	(5x3) +	(2x16) /	=1.768
11)	G 3 IAD	(33+0) x/	(5x3) +	(2x17) /	=1.617
12)	HA 6 VK	(24+0) x/	(5x3) +	(2x18) /	=1.224

Bauanleitung:

A5-Zeichengeber (II)

Von Harald Kohls, DC 6 LC, Bad Salzuflen - Aspe

In Fortsetzung dieses Artikels aus "Der TV-AMATEUR" Heft 1/74 folgen die weiteren Bestückungspläne der Platinen HK 732 (Abb.11) und Hinweise zur Bestückung der Matrixplatinen HK 733 und 734, sowie Leiterbahnen- und Bestückungs-Zeichnungen der Grundplatine HK 730.

2. Aufbau, Bestückung und Programmierung der Matrix

Auf der Matrixplatine HK 733 finden ausschließlich Transistoren Platz. Die Stromverstärkung dieser Typen kann sehr niedrig sein, sonstige Anforderungen werden an den Transistor nicht gestellt, es muß nur ein npn-Typ sein.

Bei der Vorbereitung der Platine beachte man, daß nur die Leiterbahnen für die Emitter- und Basisanschlüsse

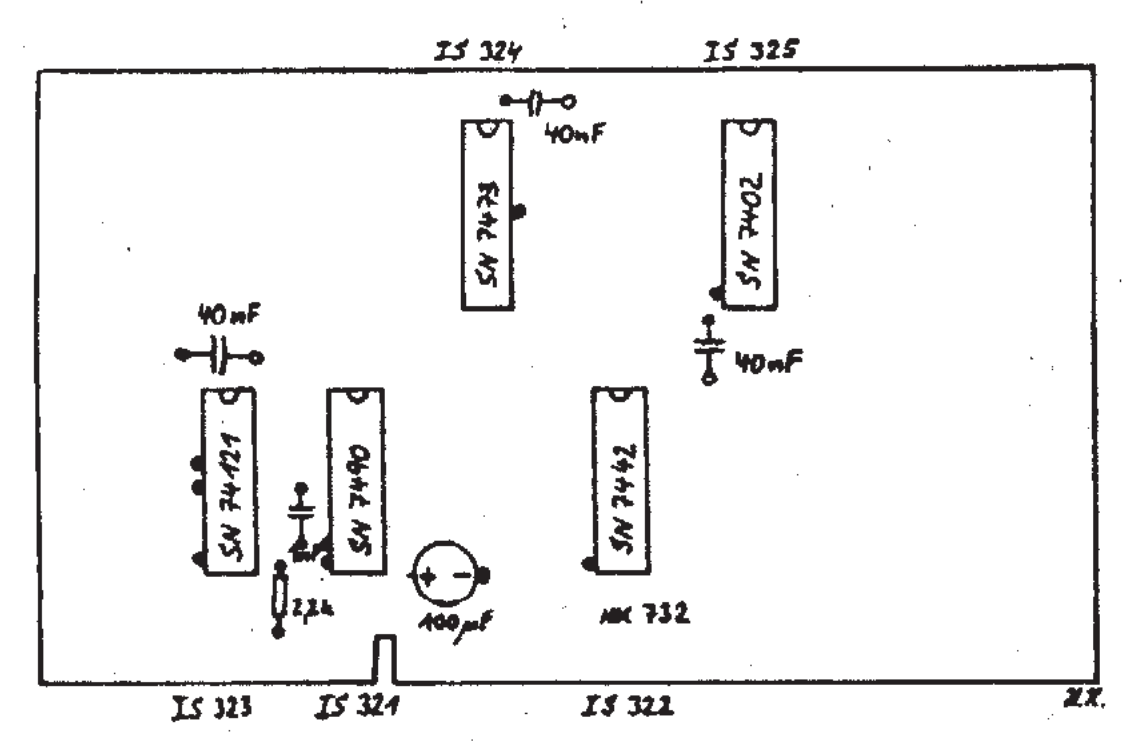


Abb.11: Bestückung der Platine HK 732

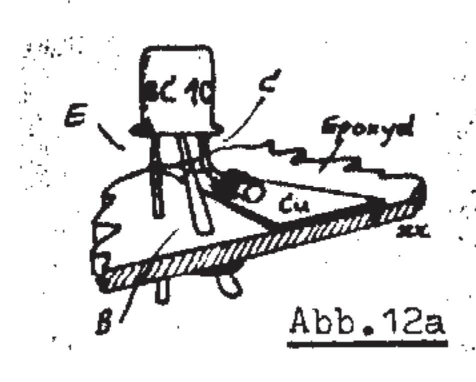


Abb.12a

durchbohrt werden dürfen. Die auf der Platinen-Oberseite aufgebrachte Leiterbahn für die Kollektoren der Transistoren (s.Abb.8 Heft 1/74) darf nicht durchbohrt werden. Die Kollektoren der Transistoren werden nach nebenstehender Skizze oben auf angelötet. (Abb.12a)

Die Transistoren werden unter zu Hilfenahme der Abb.3 auf Seite 10 in Heft 1/74 nach den Abb.12a und 12b und nach dem Programmierschema (Abb.14) eingelötet.

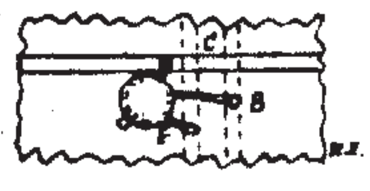


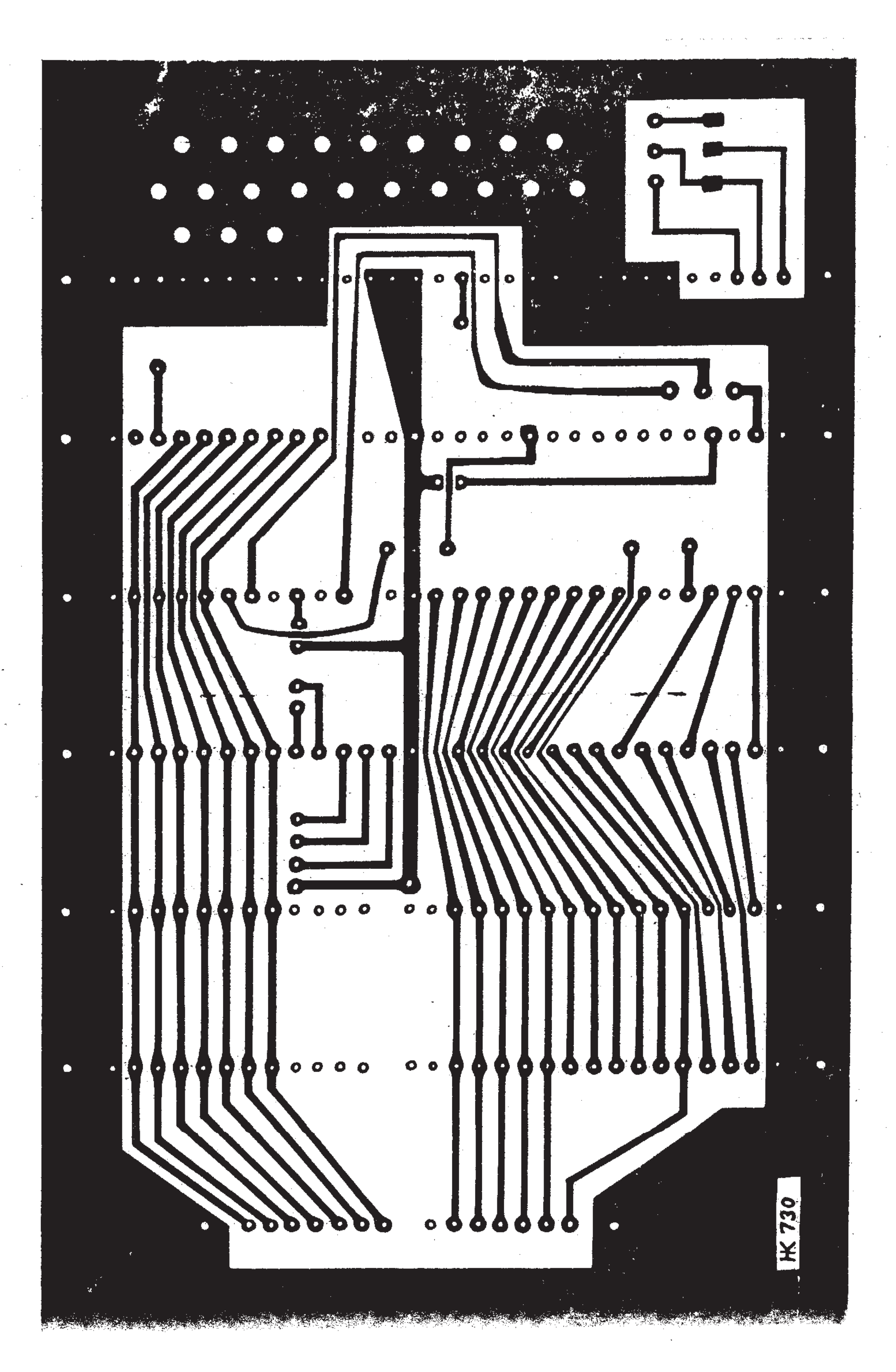
Abb. 12 b

Das abgedruckte Programmierschema ist ein Vorschlag, wie man die Buchstaben erzeugen kann. Natürlich kann sich jeder nach seinem Geschmack die Kombinationen erstellen. Es bleibt dabei nur zu bedenken, daß für jedes schwarze Quadrat e i n Transistor benötigt wird. Das gegebene Schema geht absichtlich sparsam vor. An einigen Matrixplätzen muß der Emitter zusätzlich auch oberhalb der Platine mit einer Leiterbahn verlötet werden. Wird an diesen Stellen kein Transistor eingesetzt, so ist ein kurzes Drahtstück zur Durchkontaktierung einzulöten. Dies gilt für alle Platinen des Testbild- und Zeichengebers. Überall befinden sich solche Stellen, wo ein Leiterzug auf der anderen Seite der Platine fortgesetzt wird und mit einem Draht durchkontaktiert werden muß, wenn kein Bauteil an dieser Stelle eingesetzt ist.

3. Aufbau der Grundplatte

Auf der Grundplatte HK 730 werden die 30-poligen Steckleisten gemäß Abb.15 eingelötet und die seitlichen Führungsflansche für die Platinen gleichzeitig mit den Winkelstücken (s. Aufbaubeschreibung des Testbildgebers in Heft 3/73) montiert. Platz findet im Erstausbau eine Platine HK 721 (Netzteil; Beschreibung Heft 1/73), eine Platine 731, 732 und eine Platine HK 733 (Platz 733a). Später können Platinen für einen zweiten Schriftzug (HK 733b), einen 6.Buchstaben (HK734) und eine elektronische Umschaltung (HK 735) nachbestückt werden.

Grundplatte HK 730: nächste Seite


HK 730

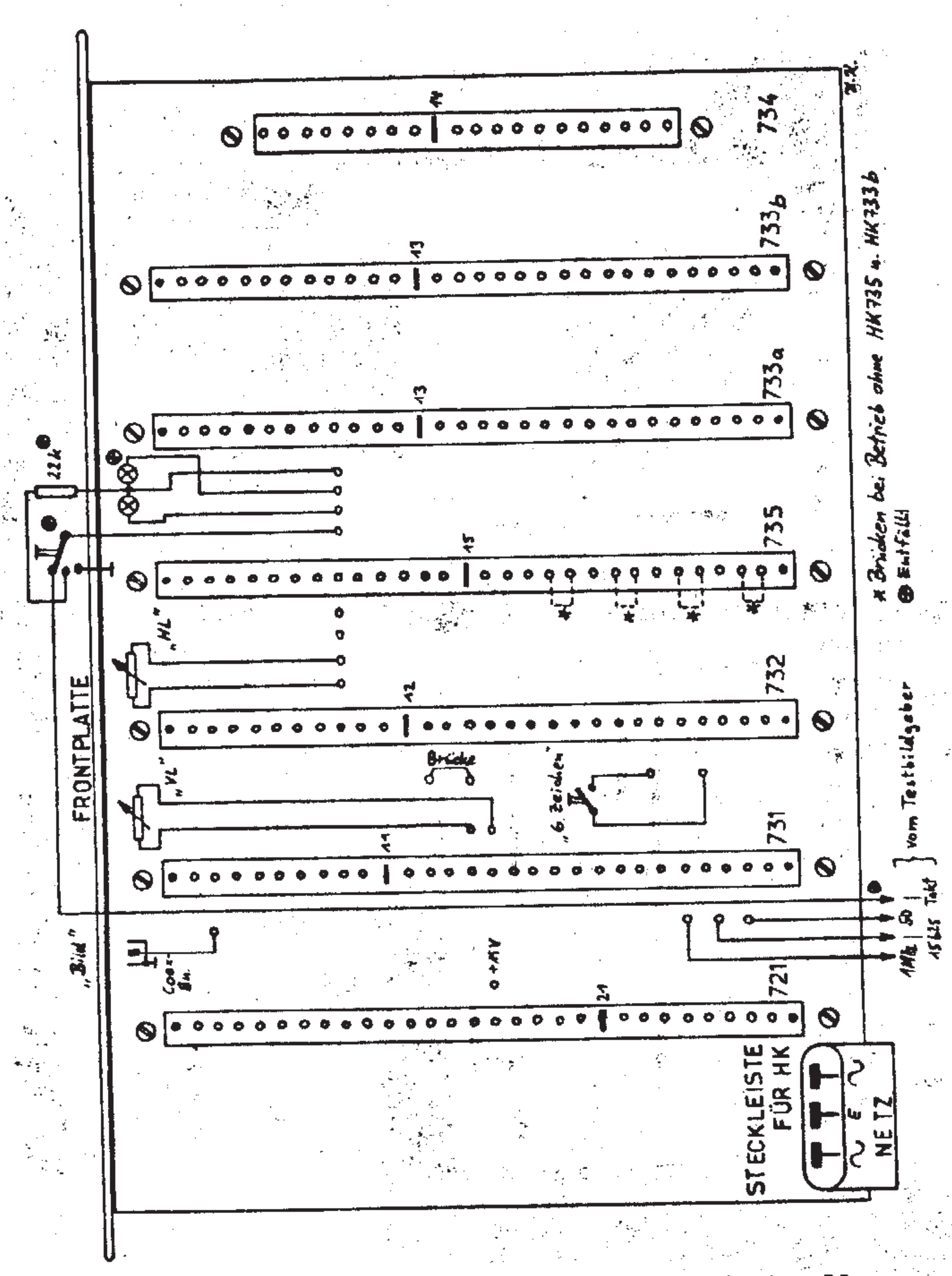


Abb. 15: Bestückung der Grundplatte HK 730 mit allen Zusätzen und Ergänzungsplatinen

12345

1
2
3
4
5
6
7

ABCDEF
GHIJKL
MNOPQR
STUVWX
YZ1234
567890

Abb. 14: Programmierschema des gesamten Alphabeths und der Zahlen für die Transistor-Matrix auf der Platine HK 733/734

Ein ■ entspricht einem Transistor

4. Aufbau des Gebers im Gehäuse

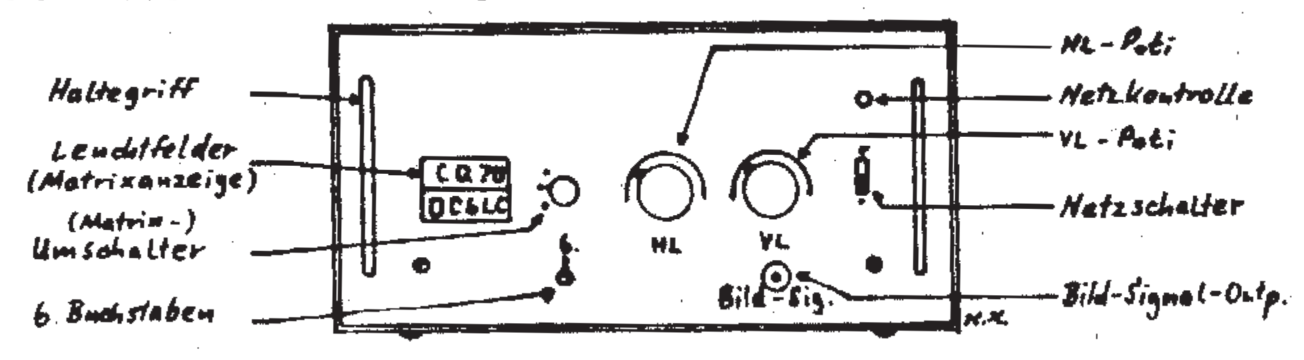
Die Abb.16 zeigt einen Gestaltungsvorschlag für die Frontplatte. Da kein Bedienteil an einem bestimmten Platz angebracht werden muß, bleibt die Gestaltung jedem selbst überlassen. Man muß Potis u.ä., wenn man sie oberhalb der Grundplatte anbringen will, nur so anbringen, daß sie zwischen zwei Platinen Platz finden. Unterhalb der Grundplatte können noch Bild- oder Ton-Misch-Regler für die gesamte ATV-Station Platz finden.

Die Platinen sind dem Leistner-Gehäuse 77b angepaßt; in diesem Typ fand auch der Testbildgeber Platz. Nach Anbringen der Bohrungen und Ausschnitte in der Frontplatte kann die auf Winkelschienen montierte Grundplatte eingesetzt und verschraubt werden. Der Netzanschluß ist der Gleiche wie beim Testbildgeber (Heft 1-3/73). Zusätzlich muß an der Rückseite des Gerätes noch eine Verbindung über eine Buchse und ein vierpoliges Verbindungskabel (abgeschirmt) zum Testbildgeber für die nötigen Impulse 1 MHz, 15625 Hz, 50 Hz und den Zeitimpuls für die elektronische Umschaltung (falls eingebaut !). Diese Anschlüsse müssen noch nachträglich im Testbildgeber eingebaut werden.

Als Taktgeber für den beschriebenen A5-Zeichengeber kann auch jeder andere Takt- und Testbildgeber verwendet werden, der die Frequenzen 1 MHz, 15625 Hz und 50 Hz liefert.

Die Verbindungen zu den Bedienteilen in der Frontplatte werden nach Abb. 15 hergestellt. Das Bildsignal wird von der Koax-Buchse (UG-1094/U) über ein kurzes Kabelstück RG-58/U mit BNC-Steckern dem Testbildgeber (Buchse "Ext.Bild") zugeführt.

Die Beschreibung der Zusatzplatinen erfolgt im nächsten Heft des "TV-AMATEUR".



Bauanleitung:

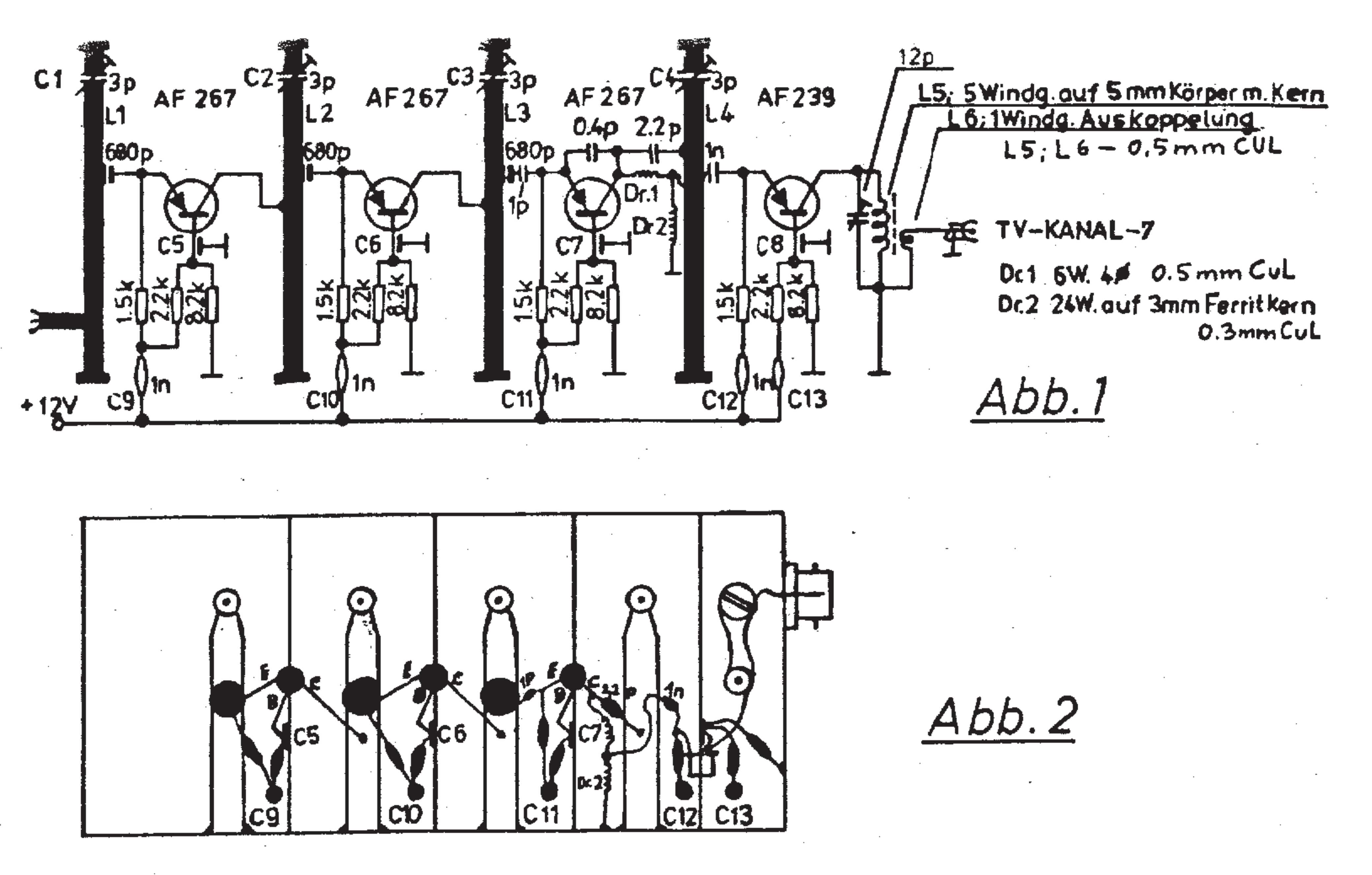
24CM·ATV·CONVERTER

der „dezi-Gruppe" Dortmund

Der nachfolgend beschriebene Converter stellt für den Empfang von 24-cm ATV-Signalen sicherlich kein absolutes Optimum dar, er wird aber dem OM, der sich zum erstenmal mit dem 24-cm-Band beschäftigt, recht gute Empfangserfolge bringen.

Mit diesem Converter können sowohl Fm-Fonie als auch ATV-Sendungen empfangen werden. Ein wesentliches Merkmal ist der um die gewünschte ZF unterhalb der Eingangsfrequenz selbstschwingende Mischer. Dadurch ist das Gerät sehr preiswert aufzubauen, da der Quarz und die notwendigen Vervielfacherstufen eingespart werden. Die beiden Vorstufen sind mit den in UHF-Tunern gebräuchlichen Transistoren AF 267 ausgerüstet, die ggf. durch den Typ AF 379 ersetzt werden können. Eine mit dem AF 239 bestückte ZF-Verstärkerstufe erhöht die Durchgangsverstärkung und entkoppelt den selbstschwingenden Mischer vom Nachsetzer-Eingang. Der Abgleich sollte nur mit genau definiertem 24-cm-Signal erfolgen, das evtl. einen kommerziellen Meßsender entnommen oder aus einem Vervielfacherspektrum ausgefiltert wird. Als Nachsetzer kann je nach Verwendungszweck ein UKW-Kofferradio, ein breiter 2-m-Empfänger oder ein TV-Empfänger (z.B. im Kanal7) eingesetzt werden. Dieser unterschiedliche Einsatz ist durch die große Variationsmöglichkeiten von Oszillator und ZF-Verstärker möglich.

Mit diesem Converter wurden ATV-Signale über eine Entfernung von ca. 30 Kilometern empfangen. Als Antenne diente dabei eine 4-Element-Yagi nach den UKW-Berichten, Heft 3/1970. Während es beim Betrieb als Fonie-Converter keine Rolle spielt, ob der Oszillator oberhalb oder unterhalb der Empfangsfrequenz schwingt, ist ATV-Empfang mit Bild und Ton nur möglich, wenn der Oszillator unterhalb der Eingangsfrequenz arbeitet.

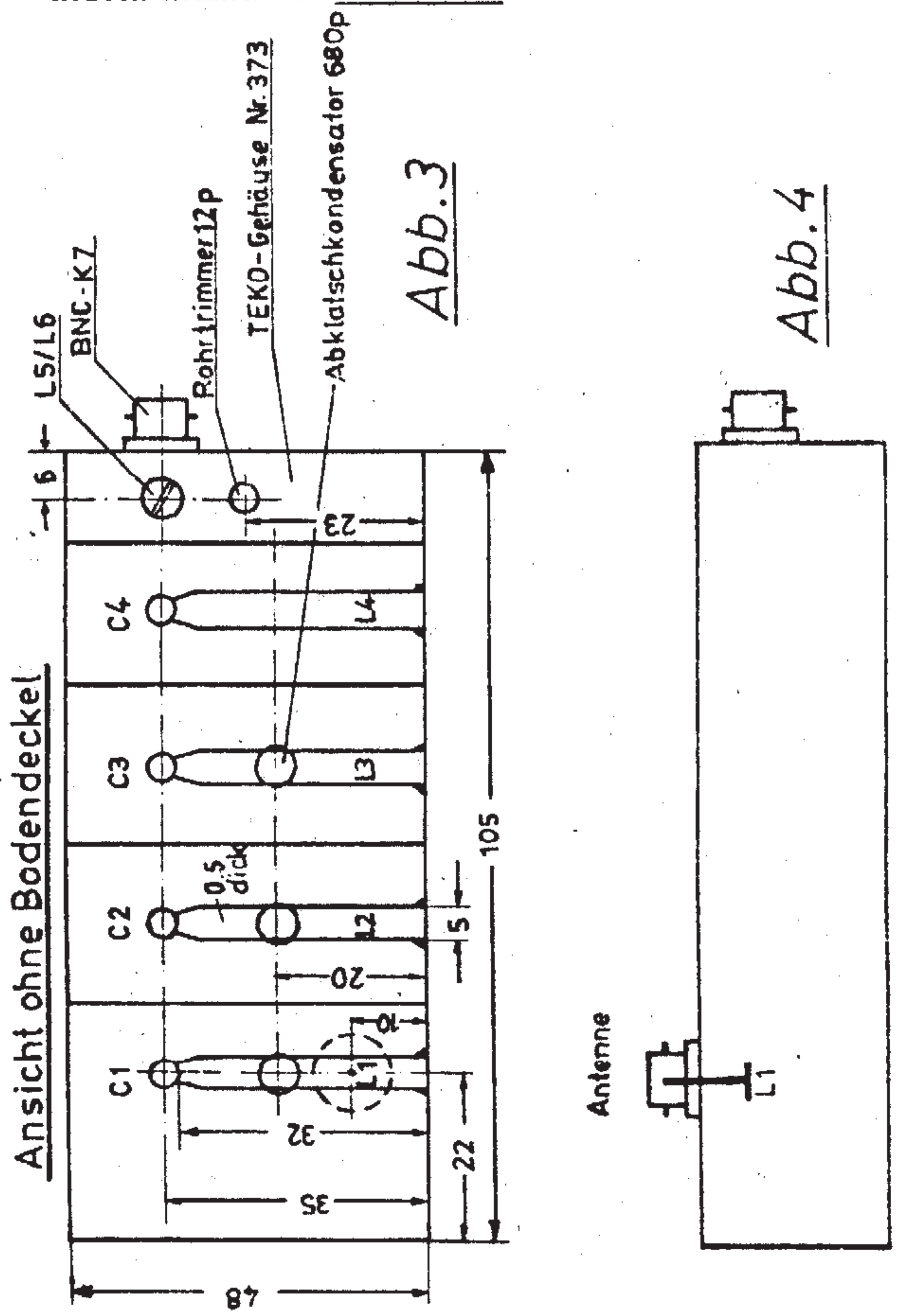


AF 267
AF 267
AF 267
AF 239
L5: 5Windg. auf 5mmKörper m. Kern
L6: 1Windg. Auskoppelung
L5; L6 – 0,5mm CuL
TV-KANAL-7
Dr.1 6W. 4ø 0.5mm CuL
Dr.2 24W. auf 3mm Ferritkern 0.3mm CuL
+12V

Abb. 1

Abb. 2

Als Gehäuse findet ein TEKO Nr. 373 Verwendung, bei dem allerdings andere Zwischenwände eingebaut wurden, die nur eine Bohrung erhielten. Alle weiteren Einzelheiten können den Abb. 1 - 4 entnommen werden.



AGAF

A T V - S t a t i o n e n

Auf der nächsten Seite finden Sie einige ausgewählte Fotos, die uns zugeschickt wurden. Die laufend zunehmende Zahl unserer Mitglieder ermöglicht uns diese drucktechnisch so teuren Seiten.

SWL Jürgen Stahlmann beschäftigte sich sonst nur mit TV-DX der kommerziellen Sender. Erstmalig nahm er an einem ATV-Contest der AGAF teil und erreichte auf Anhieb den vierten Platz. Herzlichen Glückwunsch es 55!

Die Station DJ 6 PI, OM Josef Grimm aus Augsburg, wurde im letzten Heft beschrieben. Hier sei ein Foto seiner vorbildlichen Station abgebildet. Mit dieser Stn erreichte OM Grimm bisher beachtliche Erfolge in ATV-Contesten.

Auch SWL R.J.Muntjewerff beschäftigt sich sehr intensiv mit der Beobachtung aller TV-Bereiche vom Band I bis V. Dazu gehört auch die Beobachtung des 70cm-Amateurbandes. OM Muntjewerff schickte uns zahlreiche Schirmbild-Fotos von holländischen und deutschen ATV-Stationen. Herzlichen Dank und weiterhin viel Spaß und Erfolg!

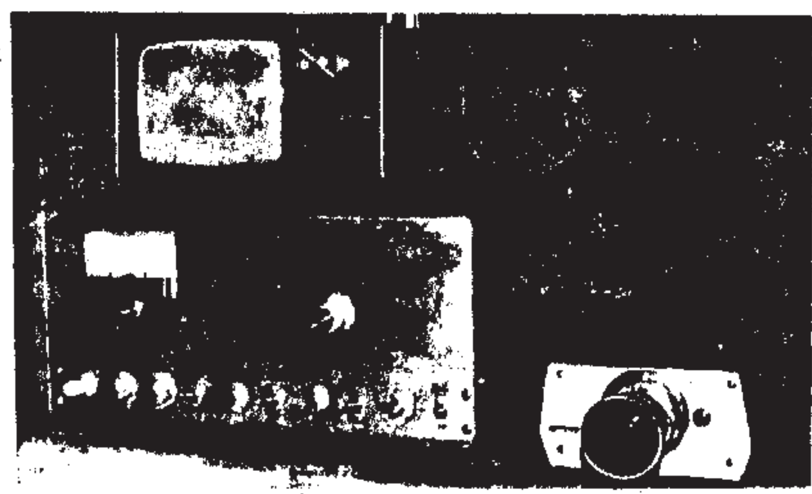
REF - RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS

Vor einiger Zeit erhielten wir einen Brief von der REF aus Frankreich, geschrieben von einem OM, der sich für Überreichweiten Von TV-Signalen interessiert. Es ergeht nun die Bitte an die Mitglieder der AGAF, bei Beobachtungen von Überreichweiten von ATV und TV-Signalen, sich mit diesem OM in Verbindung zu setzen. Er interessiert sich besonders für Sporadic-E-Verbindungen während einer Bandöffnungs-Periode vom 20. bis 31. Mai 1971 und Mai bis August 1973.

Seine Adresse: S. Canivenc, [illegible], 6, Rue de Pont-Hele
22700 Perros-Guirec, France

Am 09.06.74 von SWL Jürgen Stahlmann in DL 56 e empfangen (s. Contest-Ergebnisse)





Die Station DJ 6 PI

OM Josef Grimm Augsburg

Aufgenommen von SWL R.J. Muntjewerff aus Beemster in Holland am 09.04.74



Portabel-Erlaubnis für ATV im nächsten Jahr ?

In Gesprächen auf der UKW-Tagung war von OM Hans-Joachim Schilling, DJ 1 XK, DARC-UKW-Referent, zu erfahren, daß die Vertreter der Deutschen Bundespost bei ersten Vorgesprächen einer Änderung der "Besonderen Auflagen für die Sendeart A5-Amateurfunk-Fernsehen" wohlwollend gegenüberstanden. Zur Debatte stehen der Wegfall des Portabel-Verbotes für ATV-Stationen, die Erlaubnis zur Ausstrahlung von Amateurfunk-Schulungskursen sowie die Erlaubnis zur Verwendung der Röhre 2C39 auf den höheren UKW-Bändern. Die Beantragung dieser Änderungen wurde im Frühjahr auf der Bochumer ATV-Tagung beschlossen und von Om Walter Staubach, DJ 2 LF, AGAF-Verbindungsmann zum DARC und BPM, an den UKW-Referenten weitergeleitet.

DJ 1 XK möchte Norm für"SATV"

Weiterhin tritt der UKW-Referent für die Normierung der neuen ATV-Betriebsart "SATV" ein. Es soll eine internationale Projektgruppe gebildet werden, deren deutscher Vertreter DC 6 MR sein wird. Diese Gruppe soll in Versuchen den günstigsten Standard für "SATV" finden. Die AGAF-Leitung wird diese Bemühungen unterstützen, stellt dabei aber gleichzeitig die Frage nach der Zweckmäßigkeit einer solchen Norm, die uns allzuleicht als Nachfolger des CCIR-B-Standard aufgedrängt werden könnte. Wir empfehlen deshalb nur die Festlegung bestimmter Charakteristika für "SATV", z.B. Ton in NFBM auf dem Bildträger, Bandbreite kleiner gleich + 2,5 MHZ (oder ähnlich). Es bliebe dann jedem vorbehalten die Bandbreite seiner Geräte auf das ihn befriedigende Maß zu senken. Angesichts der noch geringen Anzahl an SATV-Stationen sowie der noch mangelhaften Erfahrungen mit diesem Verfahren erachten wir eine baldige Normierung als verfrüht. Sie sollte, wenn überhaupt, frühstens in 2-3 Jahren erfolgen, wenn erwiesen ist, ob das Verfahren in ATV-Kreisen überhaupt auf die notwendige Resonanz stößt, die bis

jetzt aber ausblieb. Ist das SATV wirklich das Nonplusultra? Gibt es nicht noch andere Verfahren zur Erzielung einer höheren Reichweite?

Gleichgültig was wir auch finden, wir dürfen die CCIR-Norm B nicht vernachlässigen, denn nur hier haben wir echte Bildqualität - echtes Fernsehen.

Amateurfunk-Fernsehen auf der UKW-Tagung in Weinheim

Das Amateurfunk-Fernsehen nahm auf der diesjährigen UKW-Tagung in Weinheim eine beachtliche Stellung ein. Neben der schon vom letzten Jahr bekannten Dezi-Gruppe aus Dortmund (DC1DS, DC6MR, DC8CJ) war auch die ATV-Gruppe Köln mit folgenden OMs vertreten:
Conny, DJ4ZZ - Willi, DJ2TK - Helmut, DC9ZF - Uli, DC4JU - Rolf, DB4KK sowie die SWLs Josef und Martin.

Beide Gruppen stellten viele interessante Geräte vor, mit denen Non-Stop-ATV-Betrieb gemacht wurde. SWL Josef Kaus von der ATV-Gruppe Köln hat versprochen, uns einen Bericht über die Aktivität der Gruppe zukommen zu lassen, den wir gerne veröffentlichen werden.

Willi Fischer, DJ3AT, stellte, unterstützt von DC8ZJ, den von seiner Firma kommerziell vertriebenen neuen ATV-Sender F 75 vor. DC6VD zeigte dann noch, wie man ohne großen finanziellen Aufwand eine gute ATV-Station bauen kann. Auch mit seiner Station wurde Non-Stop-Betrieb gezeigt.

Eine Reihe von interessanten Vorträgen rundeten den Eindruck des Tagungsbesuchers über das Amateurfunk-Fernsehen auch in theoretischer Hinsicht ab.

Wir hoffen, daß wir im nächsten Jahr wieder unseren Siegmar, DK3AK, mit seinem AGAF-"Public-Relations"-Stand begrüßen können, der diesesmal leider nicht anwesend sein konnte.

Abschließend gilt es noch festzustellen, daß sämtliche oben genannten OMs Mitglieder der AGAF sind.

Ergebnisliste des 3. A5/F3-Wettbewerbes vom 9.6.1974

Platz / Call / QTH-Kenner / Name / Punkte / max QRB

SEKTION A: (21 Logeinsendungen)

Platz	Call	QTH-Kenner	Name	Punkte	max QRB
1.	DC8ZJ	GH22h	Willi Graf	976	105km
2.	DJ6TE	FI41g	Dieter Engels	502	90km
2.	DK7SN	FI41g	Brunhilde Engels	502	90km
3.	DJ1YI	FH12h	Dieter Stimmelmayr	470	70km
4.	DJ9MFA	FH17c	Bernhard Sturma	469,5	65km
5.	DC6RR	EK63g	H.-J. Leitel	414	60km
6.	DJ5KU	FH19a	Bodo Schumacher	386	71km
7.	DJ8NC	EH18g	Alois Rotter	380	80km
8.	DC2FF	EK72d	Klaus Engelmann	300	46km
9.	DJ9PF	FH16g	Theo Birnbaum	278	51km
10.	DC6VD	EJ23f	Rudolf Berg	276	62km
11.	DCØNK	EK65g	Günter Waas	247	40km
12.	DL3DK	EK64e	Willy Hess	239	25km
13.	DC6VY	EM64b	Ulrich Koch	155	35km
14.	DK5QI	EL05j	Frank Priester	80	40km
15.	DL9UC	EL41c	Werner Storm	64	32km
16.	DC6CF	DN58d	Heinrich Frerichs	36	11km
17.	DL2BC	DN68h	Walter Blaurock	32	11km
18.	DK1AQ	EM73d	Hermann Gebauer	27	27km

Checklogs:

Call	QTH-Kenner	Name	max QRB
DJ3BD	DL35e	Gerhard Pausch	30km
DJ7YG	FI41g	Kurt Bader	

Sektion B: (keine Einsendungen)

Sektion C: (6Logeinsendungen)

Platz	Call	QTH-Kenner	Name	Punkte	max QRB
1.	DCØQI	DL20e	Frithjof Ambrosius	268	42km
2.	DC9EI	DL55f	Manfred Scheer	84	25km
3.	SWL	EM73j	Gerhard Koch	59	27km
4.	SWL	DL43c	Jürgen Stahlmann	53	30km
5.	DB7QB	DL35d	H. Günter Bartussek	46	22km
6.	DK7EV	DL45c	Wolfgang Wenzke	10	10km

Weiteste 2xA5/F3-Verbindung: DC8ZJ-DK3QG 105km
DC8ZJ-DJ1PI 105km

Weiteste 1xA5/F3-Verbingung: DJ9PF-DC8ZJ 168km!!!
DJ9MFA-DJ8NC 150km

Die AGAF bedankt sich für die gute Beteiligung am A5/F3-Contest.
Die Punktverteilung wurde so gewählt, damit möglichst viele ATV-Stationen QRV werden und auch gleichzeitig den Ton zum Bild ausstrahlen. Verbindungen mit Empfangsstationen zählen nur im Internationalen ATV-Contest.
Um dem Empfangsstationen das Leben nicht so schwer zu machen, ist die Frequenz 144,5 MHz als ATV-Anruffrequenz vorgeschlagen! Bedenken Sie: Wie soll der SWL bei schwachem Bildempfang den QTH-Kenner oder CAll herauskriegen, wo doch durch Drehen der Sendeantenne um ein paar Grad ein guter Empfang gewährleistet sein könnte?!
Die Urkunden werden z.Zt. gedruckt und in den nächsten Wochen zum Versand gebracht.

vy 73,

Hermann Gebauer

=:=

ATV

Briefecke

Um die Information der Mitglieder unserer Gemeinschaft zu verbessern, werden wir ab sofort in jedem Heft unsere Mitglieder zu Wort kommen lassen, die sich irgendwie zu etwas äußern möchten. So erfährt jedes Mitglied auch einmal, was die anderen Mitglieder unserer mittlerweile sehr großen Arbeitsgemeinschaft denken, tun und sonst nur der AGAF-Leitung mitteilen. Diese Informationen, ob sie uns nun loben oder verurteilen, wollen wir keinem TV-Amateur vorenthalten.

So drucken wir auf der nächsten Seite einen Brief von OM Theo Birnbaum (DJ 9 PF) ab, von denen wir schon häufig ähnliche erhalten haben. Leider habe ich nicht die Zeit alle Briefe zu beantworten, aber gelesen werden sie alle; meist sogar mehr als einmal.

Also: Schreiben Sie uns einmal Ihre Meinung!

Theo Birnbaum, DJ 9 PF
AGAF-Mitgl.Nr. M 106
812 Weilheim, Römerstraße 37

Weilheim, den 17.06.74

Herrn
H. Kohls, DC 6 LC
4902 Bad Salzuflen 5
Lockhauser Str. 10

20. JUNI 1974

Lieber Harald !

Nach langer Zeit möchte ich wieder einmal etwas von mir hören lassen und die Veränderungen an meiner ATV-Station mitteilen. (siehe gesondertes Blatt).
Die Station ist in diesem Zustand schon "kontestbewährt".
Ich war auch am 9.06.74 dabei. Leider war das Wetter so schlecht, daß ich lange überlegt habe, ob ich mein 2. QTH, den hohen Peissenberg - FH 16 g -, aufsuchen soll. Es kostet ganz einfach erhebliche Überwindungskraft, bei Regenwetter mit Notstromaggregat zu arbeiten und die ganze Station - außer der Antenne - in einer kleinen Behelfshütte aufzubauen.
Ich habe mich dann doch aufgerafft und noch einige Verbindungen gemacht. Die verbliebene Zeit war allerdings zu kurz, um noch sehr erfolgreich sein zu können. Immerhin habe ich meine weiteste ATV-Station, DC 8 ZJ/p, "gesehen". Das QTH von DC 8 ZJ/p war GH 27 h, das bedeutete ein QRB von 168 km ! Ich bin überzeugt, dass mich DC 8 ZJ auch gesehen hat; leider konnten wir aber keine Daten austauschen. Vielleicht ist die Kontestzeit doch ein wenig zu kurz (?), denn wenn nicht alles klappt (Wetter, eventuell Frequenz besetzt, Antennenrichtung usw.)dann gelingen möglicherweise aus Zeitgründen die interessantesten QSO's nicht. Erfreulich war, daß die Beteiligung der aktiven ATV-Stationen am Kontest zugenommen hat. Ich glaube, daß ATV für immer mehr OM's interessant wird. Das ist auch gut so, denn wir haben uns ein vorwiegend technisches Hobby ausgesucht, und nicht ein Hobby, um in erster Linie belangloses Zeug zu reden.
Das solls gewesen sein. Beiliegend noch eine Bestelliste über Teile des Taktgebers mit Callgeber usw., an dessen Bau ich sehr interessiert bin.
Abschließend möchte ich Ihnen und den Mitwirkenden am TV-Amateur ein echtes "Dankeschön" sagen, denn ich weiß, wieviel Freizeit dafür geopfert werden muß. Trotzdem freue ich mich immer, wenn Sie es wieder "geschafft" haben und ein neues Heft eintrifft.

Vy 73 !
Ihr DJ 9 PF
Theo Birnbaum

ATV-Zeitschriften

Die AGAF arbeitet schon seit einigen Jahren eng mit verschiedenen europäischen ATV-Vereinigungen zusammen. Natürlich geben diese Clubs auch eigene Zeitschriften heraus. Wir glauben, daß diese für viele unserer Mitglieder von Interesse sind und geben nachfolgend die Adressen an, unter denen diese Publikationen zu den angegebenen Preisen bezogen werden können.

"A.T.A. International" - Clubzeitschrift der Amateur Television Association in Belgien (englisch)

Adresse: A.T.A. - Mr. M. De Meyer

Hullekenstraat 7

B-9831 Deurle

Mitgliedschaft und Bezug der Zeitschrift für 5 Dollar in Banknoten an obige Adresse.

"CQ-TV" - Clubzeitschrift des British Amateur Television Club in England

Adresse: The Hon. Membership Secretary, BATC

G.L. Sharpley,

52, Ullswater Road,

Flixton, Urmston,

Lancashire, England

Mitgliedschaft und Bezug der Zeitschrift für 1 engl. Pfund als Scheck oder in Banknoten an obige Adresse.

Weitere Adressen:

"A5-Magazine", P.O. Box 6512 Philadelphia, Pennsylvania 191138 - USA

Prof. Franco Fanti, Via A. Dallolio n. 19
I-40139 Bologna



DK 3 JJ-ATV-Sender Platinen, Clipper-und Trägerplatine komplett bestückt, ZF-Platine z.T. bestückt, incl. Quarzsatz, zum Materialpreis von DM 100,-- !!!!

Nagelneue Rohrelkos 1000 uF/35 V 40x20 mm, 10 Stück DM 6,-- frei Haus; dito Becherelkos 2200 UF/40 V 75x35 mm (ohne Befestigungsschrauben) DM 1,--/Stück + Porto.

Nagelneue Zerhackerpatrone KACO A 250/12 (Treibspannung 12 V, Kontaktbelastung 9 A, f=50 Hz ± 2%) DM 20,-- plus Versandkosten (mit Garantiekarte)

Rudolf Berg, 6842 Bürstadt, Karl-Ulrich-Straße 29

Suche gebrauchtes Mehrnorm-Fernsehgerät

Jürgen Mitzscherlich, 61 Darmstadt, Beckstr. 63, Tel. 06151/43450

A T V - T x nach D C 6 M R, volltransistorisiert, nach Mischprinzip mit Restseitenbandfilter, Schwarzwerthaltung, NF mit Dynamikkompressor, QSY-Möglichkeit auf Anti-Relais-QRM-Kanal, mit UHF-Demodulator, Kanal-4-Ausgang, Tonablage einstellbar, mit Bildträger-FM nach der SATV-Methode, AM- und FM-tauglich für Fonie, ca. 50 mW auf 70cm, komplett abgeglichen und gewobbelt mit Quarzen für nur DM 5 0 0 , --.

Genaue Unterlagen, ca. 35 Seiten, für DM 10,--, werden beim Kauf des Senders angerechnet.

Anfragen an DC 1 DS, Gerhard Delbeck, Tel. 0231/716374



ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNKFERNSEHEN